

DESARROLLO COSTERO INTEGRADO (DCI): UNA ALTERNATIVA DE ORGANIZACION Y DESARROLLO PARA EL SUBSECTOR PESQUERO ARTESANAL

INTEGRATED COASTAL DEVELOPMENT (ICD): AN ALTERNATIVE FOR THE ORGANIZATION AND DEVELOPMENT OF THE ARTISANAL FISHERIES SUBSECTOR

*Ramón Buzeta**

RESUMEN

La pesquería artesanal ha sido desde hace décadas materia de interés para los investigadores sociales e instituciones nacionales de planificación debido a que representa uno de los últimos ejemplos de actividad humana de subsistencia basada en la caza y recolección de recursos naturales.

Recientemente, este interés ha aumentado por la importancia de la pesca artesanal en la producción de alimentos frescos para consumo humano y frente a la sobreexplotación de los recursos costeros, lo que ha resultado en un estancamiento y aun disminución en el consumo de pescados en las comunidades menos desarrolladas.

La posibilidad de utilizar la mano de obra de los pescadores, su conocimiento del ambiente marino y el uso de tecnologías marinas disponibles, requiere de un marco conceptual y un plan coherente que hemos llamado "Desarrollo Costero Integrado" (DCI). Este plan permitirá la coordinación de esfuerzos de diferentes disciplinas y elementos que están involucrados en el proceso de desarrollo del subsector pesquero artesanal.

Las disciplinas involucradas son fundamentales del área de las ciencias biológicas (bioecología), sociales (v.g. sociología, antropología, economía) y tecnologías y los elementos básicos son los Recursos Pesqueros, las Tecnologías usadas en los procesos de producción, y la Comunidad Pesquera donde el desarrollo tiene lugar. Estos elementos están interrelacionados e interactúan creando nuevos campos donde se requieren acciones concretas.

Se propone un modelo conceptual, donde los elementos y las interacciones son descritos. El modelo propuesto es el marco conceptual para las actividades que el Programa de Pesquerías del CIID-Canadá está implementando en América Latina en torno a las pesquerías artesanales.

Palabras claves: Pesca artesanal, desarrollo comunitario, ciencias sociales, bioecología, pesquerías.

ABSTRACT

Artisanal fisheries has been since long the subject of interest for social scientists and national planning agencies because it represents one of the last example of activities for sustenance based on the hunting of the wild resources. Recently, this interest has increased because the importance of the artisanal fishery for fresh food supplies for human consumption and because of the overexploitation of coastal resources which has resulted in a stagnation and even a decrease of the fish consumption in poor developed communities.

The possibility of utilizing the fishermen manpower, the experience in dealing with the marine environment and the use of marine technologies availables for the artisanal fishermen, requires of a conceptual frame and a coherent plan that we call "Integrated Coastal Development" (ICD). This plan will allow to coordinate the effort of the different disciplines and elements involved in the development process of the artisanal fisheries sector.

The disciplines are mainly from the social area of biological (bioecology) and social sciences (e.g. sociology, anthropology, economic) and the elements are the Fisheries Resources, the Technologies utilized in the production process, and the Fishing community where this process takes place. These three elements are interrelated and interact creating new fields where concrete actions are required.

A conceptual model in proposed and the elements and the interactions are described. The model proposed is being utilized as a frame for the activities that the Fisheries Program of the IDRC-Canada is implementing in collaboration with research institutions in Latin America.

Key words: Artisanal fisheries, community development, social sciences, bioecology, fishery.

*División de Pesquerías, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID-Canadá). Correo Aéreo 53016 Bogotá, D.E., Colombia.

INTRODUCCION

La pesquería artesanal ha sido en las últimas décadas un tema de interés para los estudios de diagnóstico en la investigación pesquera, seguramente porque es el último ejemplo de una actividad de sustento humano basado en la caza, captura y recolección de recursos marinos vivos que no ha cambiado significativamente desde sus inicios.

Además del interés histórico o antropológico, la pesca artesanal es un caso interesante de un sistema de producción que incluye elementos multi e interdisciplinarios que hacen difícil su conceptualización si no hay un enfoque integral para abordar su estudio.

Hoy, a pesar de o quizás si debido al enorme desarrollo técnico de la pesca industrial, la pesquería artesanal es nuevamente centro de la atención de investigadores y especialistas en desarrollo pesquero (Buzeta, 1983).

¿Por qué la pesca artesanal adquiere en estos momentos tal importancia, especialmente en el caso de América Latina y el Caribe?

Algunos elementos de juicio que justifican este interés son:

a) En el contexto de América Latina y el Caribe, los pescadores artesanales contribuyen con la mayor parte de los productos acuáticos para el consumo directo de la población local.

En este continente se consumen anualmente unos 2 millones de toneladas de productos pesqueros. Debido a su menor costo comparado con la carne, el pescado constituye un elemento importante en la dieta de la población, en especial en las zonas costeras marinas y fluviales. Además, el hecho que la captura se comercializa generalmente en fresco o por métodos de elaboración simple (seco, salado, ahumado) estos productos artesanales representan un componente importante en el consumo proteico de la población latinoamericana (Buzeta, 1985).

b) La pesca industrial está dedicada en su mayor parte a satisfacer el mercado de exportación, para la elaboración especial de productos de alto valor comercial, o para la reducción de grandes cantidades de materia prima en la producción de concentrados o harinas destinadas a la alimentación de animales. Esto hace que los productos de la pesca industrial no lleguen al mercado de consumo humano local, lo cual produce una demanda que es suplida principalmente por el subsector pesquero artesanal.

c) Los recursos pesqueros accesibles a la pesca industrial y de altura muestran signos de agotamiento y sobreexplotación.

Las capturas mundiales aumentaron exponencialmente a fines de la década del 40 como consecuencia de la introducción de nuevas tecnologías de captura, tales como el uso de fibras artificiales en la fabricación de redes, nuevos métodos acústicos de detección, uso de sistemas hidráulicos o eléctricos para el izado de redes y el aumento de la potencia de las embarcaciones, nivelándose alrededor de los 70 millones de toneladas en la década de los 70.

Este incremento acelerado se redujo dramáticamente a fines de dicha década debido al agotamiento de los stocks pesqueros y al colapso de importantes pesquerías, alcanzando apenas a unos 80 millones de toneladas a mediados de los años 80, es decir, un aumento del 14% en veinte años.

Esto se ha logrado, sin embargo, con la concentración de un enorme esfuerzo de pesca en las áreas costeras más productivas, como son las zonas de los bordes continentales, creando situaciones de conflicto entre la pesca industrial y la artesanal, que ha terminado en un acelerado proceso de sobreexplotación de los recursos marinos vivos.

d) Existe una urgente necesidad de aumentar el consumo local de productos pesqueros en América Latina.

El consumo per cápita de la población de América Latina promedia apenas los 5 kg/habitante/año en la actualidad (FAO, 1986). Con una población de 400 millones, este consumo representa unos 2 millones de toneladas al año. Esta situación es preocupante y en la última reunión de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) que agrupa a Chile, Perú, Ecuador y Colombia, los Ministerios de Pesquerías de estos países recomendaron incrementar el consumo a 15 kg/habitante/año en el próximo decenio.

Si se estima que la población de Latinoamérica habrá superado para ese entonces los 500 millones de habitantes, para abastecer esta población con un consumo promedio de 15 kg/habitante/año, se necesitarán unos 7.5 millones de toneladas de productos pesqueros dirigidos sólo al consumo humano local y sin considerar las cifras de exportación. Esto representa cerca del 50% de la producción total actual.

Por otra parte, si consideramos que las cifras de exportación (actualmente unos 13 millones de toneladas) tienen una tendencia

a aumentar y no a disminuir, se requerirá a aumentar la producción total del continente a unos 21 millones de toneladas para satisfacer el incremento de consumo local manteniendo relativamente el mismo nivel de exportaciones. Ello representa en el más conservador de los cálculos un incremento de un 30% de la producción global en los próximos diez años.

¿Cuáles son las posibilidades para el aumento mínimo del 30% en la producción pesquera del continente para suplir una mayor demanda en los mercados locales?

La Acuicultura como alternativa

La mayoría de los estudios de diagnósticos actuales señalan a la acuicultura como una actividad con mayor potencial para el aumento de la producción. Existe tanto en las aguas interiores (lagos, embalses, ríos) como en zonas estuarinas y costeras un importante potencial ambiental para la acuicultura. Sin embargo, existen también serias limitaciones para un desarrollo masivo de la acuicultura que es necesario conocer.

Los primeros análisis de los especialistas indican que por razones de costo y de cantidades de materia prima requerida, la acuicultura de agua dulce debe estar orientada a aprovechar las grandes masas de aguas (embalses, lagos) donde no sea necesario suplir alimentación artificial sino que hacer uso del medio natural para el crecimiento y engorde de peces.

Por estudios experimentales se ha determinado que el rubro alimentos representa cerca del 50% del costo total de producción de peces adultos de talla comercial. En la producción de larvas y alevinos, por otra parte, sólo representa alrededor del 25% del valor de producción.

La viabilidad económica de un programa de siembra, pues, depende de un balance entre el costo de producción de alevinos y el tamaño mínimo viable para la sobrevivencia de dichos alevinos en el medio natural.

Ello implica que para aumentar significativamente la producción de peces de consumo en aguas interiores, se requerirá de un plan intensivo de producción de alevinos en criaderos y siembra posterior de los juveniles en reservorios y lagos.

La aplicación de tal plan en forma sistemática no existe por el momento en ninguno de los países latinoamericanos. Por otra parte, el conocimiento actual sobre la productividad y

manejo de stocks de aguas interiores y la metodología de producción y siembra de alevinos es fragmentaria y poco conocida en el continente.

En el caso de las aguas costeras y estuarinas, la maricultura masiva tiene un potencial mayor dado las grandes extensiones disponibles y al hecho de existir stocks naturales que pueden servir de bases para actividades de repoblación y de cultivos, basados en el suministro de semillas del medio natural.

Aquí las limitaciones se refieren sin embargo, al relativo desconocimiento sobre el manejo biológico de especies marinas y a la progresiva destrucción y deterioro de las zonas costeras y estuarinas por efecto de la contaminación industrial, la mala administración de las zonas de crianza (estuarios, manglares) o de ambas a la vez.

Por las razones enunciadas, la acuicultura marina y de aguas interiores no ha alcanzado aún un nivel de desarrollo que le permita suplir a corto plazo las necesidades proyectadas para el consumo humano local. Sin embargo, a mediano plazo se insinúa como una alternativa válida que es necesario desarrollar.

El pescador artesanal: de cazador a cultivador del mar

El establecimiento y puesta en marcha de un plan masivo de producción de especies de consumo humano para la población local requiere, como hemos visto, de uso racional y extensivo de las masas de agua tanto continentales como marinas. Hoy, la producción acuática del continente está fuertemente basada en la explotación marina: cerca de un 97% de ella proviene del mar.

Esto se debe principalmente a la alta productividad de las zonas marinas costeras, a la existencia de numerosas bahías y zonas protegidas desde donde opera una nutrida flota pesquera, y a la presencia de más de un millón de pescadores y trabajadores de ribera organizados en comunidades que se distribuyen a lo largo de más de 22 mil km de línea de costa en América Latina.

Es altamente probable que por razones de tradición y localización geográfica, los aumentos significativos de la producción en el corto plazo provengan principalmente de las zonas marinas y estuarinas.

Que este aumento provenga de un mejor manejo de las zonas y/o de una mayor eficiencia en la aplicación de una metodología

racional de explotación (inclusive la introducción de tecnología de cultivo), requerirá de un trabajador del mar especializado con características muy definidas.

A similitud con la agricultura, el cultivo del mar demanda de cuidados y conocimientos de los animales y las algas objetos de cultivo y un manejo apropiado del ambiente. El trabajador especializado que requiere la maricultura debe ser al mismo tiempo un administrador, un ecologista, y poseer conocimientos técnicos sobre arte de pesca y métodos adecuados para el ejercicio eficiente de su labor.

La capacidad humana para esta función se encuentra en potencia en los actuales pescadores artesanales del continente. Estos trabajadores por sus características de cazador viven en estrecho contacto con el medio natural, a similitud con el campesino conocen las características de los fondos, las corrientes, el clima marino, el comportamiento de peces y plantas marinas. Son hábiles en el uso de las artes y los materiales de su oficio y el vivir en comunidades ribereñas y costeras facilita su integración a un trabajo que es intrínsecamente multidisciplinario e interde-

pendiente. El pescador artesanal forma parte de este sistema complejo de producción y su eficiencia depende de la manera dinámica e integrada como opera en el tiempo.

Para lograr el desarrollo integrado necesario para una explotación racional y eficiente del medio acuático, es necesario entender los elementos que forman la base de este sistema y las interrelaciones que existen entre ellos.

UNA CONCEPCION INTEGRAL DEL DESARROLLO PESQUERO ARTESANAL

El Primer Seminario Latinoamericano de Pesca Artesanal realizado en enero de 1985 en Talcahuano, Chile, por el Area de Biología y Tecnología del Mar (BIOTECMAR), Sede Talcahuano, de la Pontificia Universidad Católica de Chile (Arrizaga, 1986), reuniendo a investigadores pesqueros, administradores y representantes de los propios pescadores artesanales, identificó a tres elementos básicos que constituyen dicho sistema productivo: i) el recurso pesquero, ii) las tecnologías usadas en el proceso, y iii) las comunidades pesqueras artesanales (Figura 1).

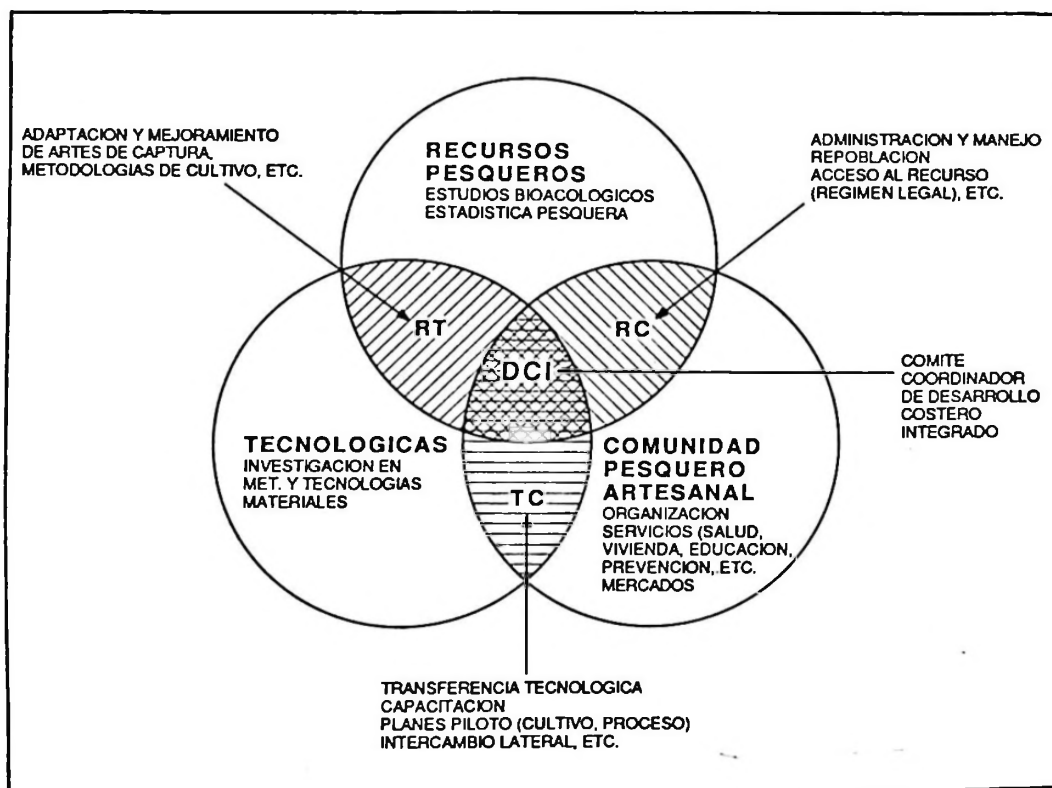


Figura 1. Modelo de interacción de los tres componentes (Recursos, Tecnologías, Comunidad) del desarrollo en el subsector pesquero artesanal.

a) El recurso pesquero

Está constituido por los animales y las algas objeto de la explotación y el ambiente marino en el cual viven. Sin un adecuado conocimiento sobre la naturaleza y el funcionamiento de los animales y algas que son los recursos y su equilibrio dinámico con el ambiente natural, no es posible su explotación racional y tarde o temprano se termina por ocasionar su agotamiento o la destrucción del ecosistema que los sustenta.

Este conocimiento que es el objeto de estudio de biólogos y ecólogos es aún más importante cuando se trata de utilizar el medio natural para la maricultura. Aquí, es necesario desarrollar una disciplina similar a la agronomía en las ciencias agrícolas, una verdadera *marinomía* que sistematice el conocimiento de los cultivos a objeto de lograr un correcto manejo del material biológico y del ecosistema en beneficio del hombre.

b) Las tecnologías

Las técnicas utilizadas en el proceso de explotación incluyen captura, proceso y cultivo e implica un conocimiento y desarrollo de los materiales, artes y métodos que involucra la explotación del recurso pesquero.

Estas técnicas son de dominio de los tecnólogos, biólogos aplicados e ingenieros, y su objeto es la creación o adaptación de paquetes tecnológicos adecuados para la explotación eficiente y racional del medio marino.

c) La comunidad pesquera

Está constituida por los grupos humanos que forman el pescador, su familia y los trabajadores de ribera que prestan servicios al pescador o están involucrados en alguna parte del proceso (ej. comerciantes intermediarios) y constituyen un todo sociocultural que tiene localización geográfica definida y una red de interrelaciones que es imprescindible conocer. Este sistema no sólo implica el ámbito productivo sino también y muy especialmente una estructura histórico-cultural que tiene enorme influencia en el proceso socioeconómico.

De este modo, las actividades de la comunidad se refieren al sistema productivo y sus interrelaciones, al modo de vida que involucra usos, costumbres, tradiciones de los pescadores, y en el área de servicios a estos dos elementos, por una parte la salud, la vivien-

da, y la educación; y por otra, los servicios al proceso productivo.

Por esta razón, el estudio del sistema de la comunidad para facilitar su mejoramiento o la optimización del proceso productivo requiere de una variedad de disciplinas en el ámbito de las ciencias humanas (sociólogos, historiadores, comunicadores sociales) que conjuntamente con los especialistas de otras ramas en el ámbito productivo, actúen en forma coordinada como agentes promotores del cambio.

Los tres elementos básicos mencionados (Recursos, Tecnologías y Comunidad Pesquera) están entrelazados a través de un sistema de interrelaciones que pueden ser descritas por la teoría de conjuntos (Figura 1). Se observa que los tres conjuntos básicos interactúan creando nuevos campos multidisciplinarios en los cuales es indispensable una acción conjunta para promover los cambios orientadores del desarrollo esperado.

Es así como en el campo RT (Recurso-Tecnologías) los biólogos, ecólogos, técnicos e ingenieros deben planificar y ejecutar conjuntamente las actividades de adaptación y mejoramiento de artes y métodos para una explotación adecuada del recurso; considerando, por ejemplo, épocas de siembra y cosecha, materiales apropiados para proteger el ambiente, dietas o tiempos de engorde para adecuarse a las necesidades del mercado, técnicas de laboratorio para la producción de semillas y metodologías para recuperación de áreas o recursos agotados, entre otras.

De estas acciones surgen los paquetes tecnológicos que pueden ser transferidos al pequeño productor a través de acciones que están contempladas en el campo TC (Tecnologías-Comunidad). Aquí se requiere de un grupo de especialistas con conocimientos técnicos pero orientados a la transferencia de tecnologías ("extensionistas pesqueros") con una adecuada preparación en comunicación social y que puedan prestar capacitación, asistencia técnica, y permitan a su vez, el traspaso de experiencias desde los usuarios hacia los técnicos.

El campo RC (Recurso-Comunidad) representa un importante área de interacción en relación con el manejo adecuado del recurso y el ambiente natural donde el pescador actúa.

Este tipo de interacción es importante porque ha sido un área de conflicto de intereses relacionados con el acceso al recurso, el

régimen legal que le sustentan y la delimitación de responsabilidades de a quién corresponde cautelar el uso adecuado de los recursos y su mantención en el tiempo. A diferencia de la tierra que tiene un estatus de posesión legal, las áreas marinas no están asignadas como propiedades jurídicas o naturales, excepto por concesiones temporales, y pertenecen al Estado.

El régimen de acceso abierto al recurso compete con un adecuado manejo de las zonas costeras y es totalmente incompatible con un sistema de producción controlado (maricultura). Existe aquí un interesante campo de interacción entre el pescador, el bioecólogo y el legislador que requiere una visión conceptual para el diseño de políticas adecuadas. Es también un área de capacitación para el pescador en el ámbito del manejo de material vivo en sistemas de cultivos.

¿Cómo es posible implementar una acción integrada que permita un desarrollo armónico del sector pesquero artesanal, habida cuenta del complejo sistema de elementos básicos e interrelaciones anteriormente descrito?

La respuesta está en la creación de grupos de trabajo especializados ocupados en la temática característica de cada campo disciplinario básico (R,T,C) y en la organización de un comité de coordinación multidisciplinario que llamaremos Comité de Desarrollo Costero Integrado (Comité DCI) y en el cual se dé la interacción de los grupos de trabajo para las acciones contempladas en los campos interdisciplinarios (RC, RT y TC).

Esta experiencia será implementada en Chile a través de las acciones de un Comité DCI, formado por sectores de investigación científico-tecnológica, de ciencias sociales y de organizaciones de los pescadores artesanales.

El Comité DCI será una instancia de coordinación de los tres grupos de trabajos enunciados anteriormente (Recursos, Tecnologías, Desarrollo Comunitario), y los grupos

de trabajo estarán basados en proyectos específicos auspiciados por el CIID en las áreas respectivas y desarrollados a través de convenios bilaterales entre las instituciones participantes. Estos grupos de trabajo analizarán las actividades, identificarán prioridades y planificarán líneas de acción interdisciplinarias.

A base de las actividades de los grupos de trabajo se espera que se generen estudios e iniciativas de proyectos, por ejemplo en el área de régimen legal, capacitación y transferencias tecnológicas, educación, salud, comercialización, los cuales sean posteriormente discutidos y planificados en el seno del Comité DCI donde están representados los distintos grupos de trabajo.

Esta metodología de trabajo permitirá la discusión abierta de actividades en las cuales pueden existir contribuciones intersectoriales facilitando el intercambio lateral, el uso más efectivo de los recursos humanos y materiales de las entidades participantes de dicho comité.

La formulación de planes de acción multidisciplinarios dentro de proyectos específicos será una de las funciones más importantes del Comité al permitir el intercambio y colaboración lateral de especialistas y experiencias.

REFERENCIAS

- ARRIZAGA, A. (Ed.) 1986. Pesca Artesanal. Tecnología y Desarrollo. PUC: 239 pp. Chile. 1986.
- BUZETA, R. 1983. Research requirements for Fisheries Development in the Third World, two cases studies: Asia and Latin America. *In: Proceeding of the international Conference on Marine Resources of the Pacific.* (P. Arana Ed.), pp. 402-412. Viña del Mar, Chile. May 1983.
- BUZETA, R. 1985. "El desarrollo Pesquero Latinoamericano-Limitaciones y Perspectivas". Contribución al Primer Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar. INVEMAR/COLCIENCIAS. Bogotá, November 85.
- FAO Yearbook. Fisheries Statistic 1986. Vol. 62. FAO, Rome.